

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS**

“Strategi Pengembangan Pembelajaran dan Penelitian Sains untuk Mengasah Keterampilan Abad 21
Creativity and Innovation, Critical Thinking and Problem Solving, Communication, Collaboration/4C)”
Universitas Sebelas Maret Surakarta, 26 Oktober 2017



VIDEO PEMBELAJARAN IPA BERBASIS POTENSI LINGKUNGAN LOKAL SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA SMP/MTs DI SULAWESI TENGGARA

M.Sirih¹, Erniwati²

¹ Universitas Halu Oleo, Kendari, 93231

² Universitas Halu Oleo, Kendari, 93231

Email Korespondensi: sirih_muhammad@yahoo.com

Abstrak

Karakteristik kurikulum 2013 menginstruksikan agar dalam pembelajaran memanfaatkan potensi lingkungan lokal sebagai sumber belajar. Sulawesi Tenggara merupakan daerah yang memiliki beragam potensi alam yang bisa dijadikan sebagai sumber belajar IPA di sekolah. Terkait dengan hal tersebut perlu dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis potensi lingkungan lokal. Tujuan penelitian ini adalah tersedianya video pembelajaran IPA berbasis potensi lingkungan lokal sebagai sumber belajar bagi siswa SMP/MTs di Sulawesi Tenggara. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan Borg & Gall dengan tahapan sebagai berikut: 1) melakukan pengumpulan informasi (Studi literatur, pengamatan dalam kelas, wawancara), 2) melakukan perancangan (merumuskan tujuan penelitian), dan 3) mengembangkan bentuk produk awal (Prototipe video pembelajaran). Hasil penelitian diperoleh bahwa potensi lingkungan lokal yang bisa dijadikan sebagai sumber belajar terdapat: (1) di Taman Nasional Rawa Aopa Watumhai kabupaten Konawe Selatan, Taman Laut Nasional Wakatobi di kabupaten Wakatobi, dan Kawasan Pengunungan Mekongga di kabupaten Kolaka. (2) dihasilkan prototipe video pembelajaran IPA berbasis potensi lingkungan lokal yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa SMP/MTs.

Kata kunci : Kurikulum 2013, sumber daya alam, prototipe media pembelajaran.

Pendahuluan

Dalam dokumen Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Mata Pelajaran IPA SMP/MTs, dinyatakan bahwa IPA sebagai pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan lingkungan alam. IPA juga ditujukan untuk pengenalan lingkungan alam sekitarnya, serta pengenalan berbagai keunggulan wilayah nusantara (Kemendikbud, 2013). Hal ini berarti menuntut guru untuk lebih kreatif dalam mengembangkan pembelajaran dengan memanfaatkan sumber belajar yang berasal dari lingkungan sekitar dengan mengakomodasi keunggulan wilayahnya.

Pola pembelajaran IPA yang sesuai kurikulum 2013 belum banyak perubahan, di beberapa sekolah SMP/MTs di Kota Kendari dimana pembelajaran masih didominasi oleh guru, interaksi antara subyek belajar dengan objek belajar masih minim, bahan ajar masih terbatas pada modul, media pembelajaran yang mendukung pembelajaran mandiri masih terbatas. Guru-guru IPA belum banyak berkarya untuk mengembangkan media pembelajaran khususnya yang berbasis potensi lingkungan lokal baik dalam bentuk gambar maupun dalam bentuk video, guru masih menggunakan sumber belajar yang tersedia dipasaran yang belum tentu cocok dengan kondisi sekolah dan karakteristik siswa.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, penggunaan media pembelajaran berupa video pembelajaran akan sangat membantu guru dalam peningkatan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu menyajikan proses gejala peristiwa agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Gejala dan fenomena IPA yang dikemas dalam media belajar yang tepat dapat membantu dan mempermudah pemahaman konsep.

Penelitian yang dilakukan Ibrahim (2015) yang memanfaatkan potensi lingkungan untuk pengembangan perangkat pembelajaran IPA/Biologi dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran IPA biologi di sekolah. Begitupula penelitian yang dilakukan oleh Rio C, H dan Slamet (2015), tentang video pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nurul Huda, dkk. (2015) untuk siswa MTs menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Video pembelajaran berbasis potensi lingkungan lokal dapat membantu guru untuk mengetahui potensi lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar sekaligus memperkenalkan kepada siswa potensi lingkungan yang ada di daerahnya yang tidak kalah pentingnya dengan di daerah lain. Dengan adanya video pembelajaran berbasis potensi lingkungan lokal ini diharapkan dapat mempermudah siswa untuk memahami konsep yang berkaitan dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dalam kurikulum 2013 khususnya di SMP/MTs di daerah di Sulawesi Tenggara.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan *Research and Development* (Sugiyono, 2016), dengan mengadaptasi model pengembangan Borg & Gall (2007) dengan tahapan sebagai berikut : 1) melakukan pengumpulan informasi (studi literatur, pengamatan dalam kelas, dan wawancara), 2) melakukan perancangan (merumuskan tujuan pembelajaran, menentukan materi, menyusun kerangka media), 3) pengembangan media video pembelajaran dengan mengadopsi dari tahapan-tahapan pembuatan video. Riyana (2007:17) menyebutkan secara garis besar terdapat tiga kegiatan utama dalam memproduksi program video yaitu tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.

Dalam pembuatan dan pengembangan produk media video pembelajaran ini melalui tahapan pra-pengambilan gambar/ produksi, pengambilan gambar/produksi, dan pasca pengambilan gambar /produksi. Tahapan pengambilan gambar antara lain : a). menyiapkan rumah produksi dan tim produksi , b). menyusun skenario, dan membuat *story board*), c). melengkapi peralatan untuk pengambilan gambar. d). melengkapi kebutuhan kostum dan *make-up*, e). Survey lokasi pengambilan gambar (Effendi, 2002). Untuk pengambilan gambar, tim produksi tinggal mengikuti *story board* yang sudah dibuat. Tahap pasca pengambilan gambar berisi proses *editing* gambar yang sesuai dengan skenario dan *story board*. Langkah terakhir dalam kegiatan penelitian ini adalah menghasilkan prototype video pembelajaran IPA dalam bentuk DVD.

Data dalam penelitian ini berupa deskripsi dan gambar potensi lingkungan lokal sebagai sumber belajar dalam pembuatan video pembelajaran IPA di lokasi penelitian meliputi; 1) Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai Kabupaten Konawe Selatan, 2) Taman Nasional di Kabupaten Wakatobi, dan 3) Kawasan hutan Mekongga dan pantai kelelawar di Kabupaten Kolaka.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil studi pendahuluan, kajian literatur dan survei lapangan ditemukan ada beberapa potensi lingkungan lokal yang bisa dijadikan materi video pembelajaran sebagai sumber belajar IPA khususnya siswa SMP/MTs di Sulawesi Tenggara. Beberapa diantaranya adalah:

1. Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai (TNRAW) adalah taman nasional yang terletak di provinsi Sulawesi Tenggara, yang memiliki 4 tipe ekosistem yaitu ekosistem hutan hujan tropika dataran rendah, hutan bakau, savana dan hutan rawa. Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai juga memiliki keanekaragaman flora, serta menjadi habitat berbagai jenis burung (Sabilu, 1999).
2. Taman Nasional Wakatobi merupakan salah satu dari 50 taman nasional di Indonesia, yang terletak di kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara (Hery Sopari, dkk., 2014). Taman nasional ini ditetapkan pada tahun 2002, dengan total area 1,39 juta ha, menyangkut keanekaragaman hayati laut, skala dan kondisi karang; yang menempati salah satu posisi prioritas tertinggi dari

konservasi laut di Indonesia. Di taman ini terdapat panorama keindahan alam bawah laut yang memiliki gugusan terumbu karang, ragam spesies ikan dan beberapa jenis burung laut .

3. Hutan lindung Pegunungan Mekongga di Sulawesi Tenggara secara ilmiah memenuhi kriteria untuk ditetapkan sebagai kawasan hutan konservasi, karena hampir semua kriteria untuk menjadi kawasan konservasi terpenuhi, yakni kriteria fisik wilayah, biologi, ekologi, hidrologi dan sosial ekonomi (Broto, 2015). Kawasan hutan lindung ditemukan komunitas berbagai jenis tumbuhan, hutan pinus, dan populasi kelelawar.

Hasil identifikasi kondisi potensi lingkungan lokal yang bisa dijadikan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran IPA kemudian disusun pemetaan analisis kebutuhan SKL, KD, tujuan pembelajaran, dan penentuan materi. Salah satu contoh pemetaan tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1: Hasil Pemetaan Analisis Kebutuhan SKL, KD, Tujuan Pembelajaran dan Penentuan Materi

Eps	SKL	KD	Tujuan	Materi pokok	Potensi Lokal
1.	Peserta didik dapat memahami secara komprehensif tentang makhluk hidup dan tak hidup yang ada di lingkungan sekitarnya	3.2 Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar	Setelah melihat video ini siswa diharapkan dapat: a) Melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup. b) Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup. c) Menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.	Makhluk hidup dan tak hidup	Taman Nasional Rawa Aopa, Taman Nasional Wakatobi, dan Hutan lindung Pegunungan Mekongga

Selanjutnya dari hasil pemetaan analisis kebutuhan SKL, KD, tujuan pembelajaran, dan penentuan materi diperoleh jabaran materi siaran yang meliputi tujuan, uraian, alur program, dan visualisasi/ insert. kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *storyboard* dan pembuatan narasi untuk setiap episode sebagai panduan pembuatan video pembelajaran Contoh jabaran materi siaran dan pembuatan narasi dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 berikut.

Tabel 2: Jabaran Materi Siaran yang Meliputi Tujuan, Uraian, Alur Program, dan Visualisasi/Insert

Eps	Tujuan	Uraian Materi	Alur Program	Visualisasi/ Insert
1.	Setelah melihat video ini siswa diharapkan dapat: a) Melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup. b) Menjelaskan ciri- ciri makhluk hidup. c) Menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.	Manusia, hewan, dan tumbuhan merupakan kelompok makhluk hidup. Antara makhluk hidup dengan benda tak hidup atau benda mati dibedakan dengan adanya gejala kehidupan. Makhluk hidup menunjukkan adanya ciri- ciri atau gejala-gejala kehidupan, sedangkan benda mati tidak menunjukkan gejala-gejala kehidupan. Secara umum, ciri-ciri yang ditemukan pada makhluk hidup adalah bernapas, bergerak, makan dan minum, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, mengeluarkan zat sisa, peka terhadap rangsang, dan menyesuaikan diri terhadap lingkungan.	1. Opening tune 2. Apersepsi SEGMENT 1 1. Presenter mengomentari tayangan dan bertanya apa perbedaan makhluk hidup dan tak hidup. 2. Presenter menyampaikan aktivitas yang terjadi dalam visual	Beberapa orang hilir mudik, bercengkrama atau melakukan aktivitas. sekelompok hewan yang sedang makan atau bergerak. Komunitas tumbuhan. Cahaya matahari, tanah, bebatuan, air, dan hebusan angin. CAPTION: Makhluk hidup dan tak hidup

Tabel 3: Hasil Pembuatan Storyboard/Narasi untuk Setiap Episode Sebagai Panduan Pembuatan Video Pembelajaran IPA

Episode	Narasi
Ke satu	<p>a. Dalam episode kali ini, kita akan bersama-sama mengamati dan memahami kompetensi dasar mengidentifikasi ciri-ciri hidup dan tak hidup dari benda- benda dan makhluk hidup disekitar kita. Setelah menyaksikan tayangan video berikut, peserta didik diharapkan dapat memahami materi tentang makhluk hidup dan tak hidup</p> <p>b. Selamat datang di Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai (TNRW). TNRW berada di kabupaten Konawe Selatan propinsi Sulawesi Tenggara. Menurut letaknya taman nasional ini berada di 3 kabupaten, yaitu kabupaten Konawe Selatan, kabupaten Kolaka, dan kabupaten Bombana. Di taman nasional ini kita dapat melihat 4 jenis ekosistem yaitu ekosistem mangrove, hutan daratan, savana, dan rawa. Untuk pembahasan mengenai ekosistem akan kita pelajari bersama di episode yang lain.</p> <p>c. Apa perbedaan antara makhluk hidup dan makhluk tak hidup ?. Tentu saja pertanyaan inilah yang akan kita jawab bersama. Makhluk hidup merupakan segala sesuatu yang memiliki atau menunjukkan adanya ciri-ciri hidup. Sedangkan makhluk tak hidup yaitu segala sesuatu yang tidak memiliki ciri- ciri hidup. Masalah berikutnya adalah seperti apa ciri yang dikatakan hidup itu?. Sesuatu itu dikatakan makhluk hidup jika memiliki ciri diantaranya bergerak, makan dan minum, tumbuh dan berkembang, bernapas, berkembang biak, dan peka terhadap rangsangan. berdasarkan ciri-ciri tersebut yang termasuk makhluk hidup diantaranya manusia, hewan dan tumbuhan.</p> <p>d. Kemudian seperti apa benda-benda yang dikatakan tak hidup itu?. Benda dikatakan makhluk tak hidup jika tidak memiliki ciri-ciri makhluk hidup yang telah dijelaskan sebelumnya. Misalnya bebatuan, air, cahaya matahari dan lain sebagainya. Tentu saja kalian tidak pernah melihat air makan nasi toh, atau batu makan rumput?. Oleh karena itu mereka disebut makhluk tak hidup. Coba kalian sebutkan sendiri contoh lain makhluk tak hidup yang ada disekitar kalian!.</p> <p>e. Nah.. sekarang sudah bisa dimengerti dan dipahami seperti apa makhluk hidup dan tak hidup yang ada disekitar kita. Semoga kalian bisa memahami materi ini dengan baik.</p>

Berdasarkan tabel 3 dilakukan pengambilan gambar (clip&image) kemudian dilanjutkan proses editing sehingga menghasilkan prototipe video pembelajaran IPA berbasis potensi lingkungan lokal dari daerah Sulawesi Tenggara. Contoh beberapa tampilan pada video pembelajaran IPA dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai



Gambar 2. Taman Nasional Wakatobi



Gambar 3. Hutan Pengunungan Mekongga dan Pantai Kelelawar di Kolaka

Produk prototipe video pembelajaran IPA dikemas dalam bentuk DVD (Digital Video Disc), dengan sampul bergambar potensi lingkungan seperti gambar 4 berikut.



Gambar 4. Sampul Video pembelajaran IPA

Media video pembelajaran IPA yang dihasilkan nantinya dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Media video pembelajaran merupakan media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran (Riyana, 2007).

Video merupakan sarana yang paling tepat dan sangat akurat dalam menyampaikan pesan dalam bentuk audio-visual (Canning-Wilson, 1998). Video pembelajaran yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan keinginan siswa. Dalam beberapa sistem, video pembelajaran hanya digunakan sebagai bahan pelengkap materi *hand-out*, tidak dipersiapkan secara profesional untuk mempresentasikan materi secara menyeluruh (Hauff dan Laaser, 1996).

Begitupula dengan pembelajaran IPA tidak dapat dilepaskan dari lingkungan, artinya pembelajaran IPA akan menjadi lebih bermakna ketika objek, sumber, bahan ajar yang digunakan adalah segala sesuatu yang ada dan berhubungan dengan kehidupan dan kebutuhan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Asmani dalam Ibrahim, 2015 bahwa Pembelajaran Berbasis Keunggulan/potensi Lokal dapat dimaknai sebagai pendidikan yang memanfaatkan keunggulan lokal dalam aspek ekonomi, budaya, bahasa, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi dan lainnya yang bermanfaat bagi pengembangan kompetensi peserta didik. Pendapat tersebut sejalan yang diamanahkan dalam Kurikulum 2013 bahwa seharusnya pembelajaran IPA mengakomodasi potensi/keunggulan daerah sebagai sumber belajar. Ini menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis potensi lingkungan lokal merupakan video yang menyajikan berbagai informasi yang diperoleh dari potensi lingkungan yang mampu memperjelas makna bahan pengajaran yang bersifat abstrak menjadi lebih kongkret sehingga konsep mudah dipahami oleh siswa.

Simpulan, Saran, dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Diperoleh hasil identifikasi berbagai sumber belajar dari potensi lingkungan berupa ekosistem savana, ekosistem mangrove, ekosistem hutan, dan ekosistem rawa di kabupaten Konawe Selatan. Keanekaragaman hayati laut di Kabupaten Wakatobi dan keanekaragaman tumbuhan dan populasi kelelawar di Kabupaten Kolaka.
2. Dihasilkan kerangka media dan prototipe video pembelajaran IPA berbasis potensi lingkungan lokal untuk siswa SMP/MTs dalam bentuk DVD.

Daftar Pustaka

- Broto, B.W. (2015). Struktur dan komposisi vegetasi habitat anoa (*Bubalus spp.*) di Hutan Lindung Pegunungan Mekongga, Kolaka, Sulawesi Tenggara. *Prosmen Nas Masy Biodiv Indon*, 1 (3), 615-620.
- Riyana, Cheppy. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- Canning-Wilson, Christine. (1998). *Practical Aspects of Using Video in the Foreign Language Classroom. The Internet TESL Journal*, 4 (11).
- Erniwati, dkk. (2014). Penggunaan Media Praktikum Berbasis Video Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Perubahannya. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 10 (3), 269 – 273.
- Gall, Meredith D., Gall, Joyce P., Borg, Walter R. (2007). *Educational Research: An Introduction* 8th Edition. Boston: Pearson Education Inc.

- Hauff, Mechthild & Laaser, Wolfram. (1996). *Educational Video and TV in Distance Education – Production and Design Aspects*. *Journal of Universal Computer Science*, 2 (6), 456-473.
- Hery Sopari, dkk. (2014). Model Kolaborasi Perencanaan Antara Balai Taman Nasional Wakatobi dan Pemerintah Kabupaten Wakatobi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Hayati Secara Lestari. *J. Sains & Teknologi*, 14 (2), 189 – 198, ISSN 1411-4674.
- Ibrahim. (2015). Pengembangan Pembelajaran IPA/Biologi Berbasis Discovery/Inquiry dan Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Keterampilan dan Sikap Ilmiah Serta Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan. *Prosiding Seminar Sains & Entrepreneurship II*, 1-19, ISB: 978-602-99975-1-4.
- Nurul Huda, dkk. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu Tema Mikroskop Untuk Siswa Madrasah Tsanawiah (MTs). *Unnes Science Educational Journal*, 4 (1), 788-795.
- Rio C,H dan Slamet. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran Suksesi Ekosistem Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1 (2), 212-224.
- Sabilu. (1999). *Flora Palmae di TN Rawa Aopa Watumohai Sultra*. Tesis. IPB
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.